

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-133263

(43)Date of publication of application : 22.05.1998

(51)Int.Cl.

G03B 17/04

G03B 9/08

G03B 17/02

G03C 3/00

(21)Application number : 08-291593

(71)Applicant : KONICA CORP

(22)Date of filing : 01.11.1996

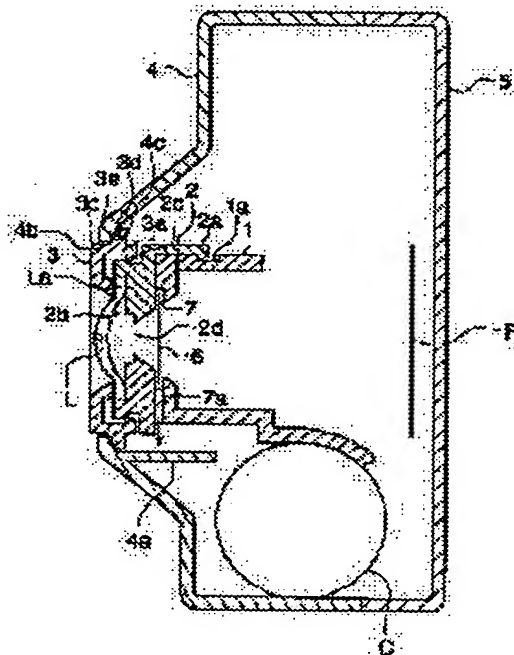
(72)Inventor : MIZOGUCHI NAGAMASA
ISHIDA MASARU
YOSHIDA KOJIRO

(54) FILM UNIT WITH LENS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily remove dust around a sector to the outside with the blowing of air by providing a sector housing part, provided with a through-hole with respect to a vacant space for housing the sector actuated to open/close, on the bottom surface side.

SOLUTION: The sector 6 is housed in the vacant space 7 provided in the sector housing part, consisting of a unit main body 1 and a lens holding member 2. On the bottom surface side of the vacant space 7, the throughhole 7a is provided and the air is blown over the sector 6, to blow the dust inside in the direction of the arrow. A film F is in danger of being exposed, because external light enters into the through-hole 7a, so that the bottom surface side of an outside case member consisting of at least front and rear covers 4 and 5 is formed with light tightness. Moreover, it is desirable that a light shielding member 4a is erected from the front cover 4, in a position with a fixed gap from the through-hole 7a, to shield light. On the other hand, when a stroboscope main capacitor C is arranged on the bottom surface side of the unit main body 1, the leakage of the light is harder.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-133263

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月22日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 3 B 17/04

G 0 3 B 17/04

9/08

9/08

17/02

17/02

G 0 3 C 3/00

5 7 5

G 0 3 C 3/00

5 7 5 D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平8-291593

(22) 出願日

平成8年(1996)11月1日

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 溝口 修理

東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会社内

(72) 発明者 石田 賢

東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会社内

(72) 発明者 吉田 康二郎

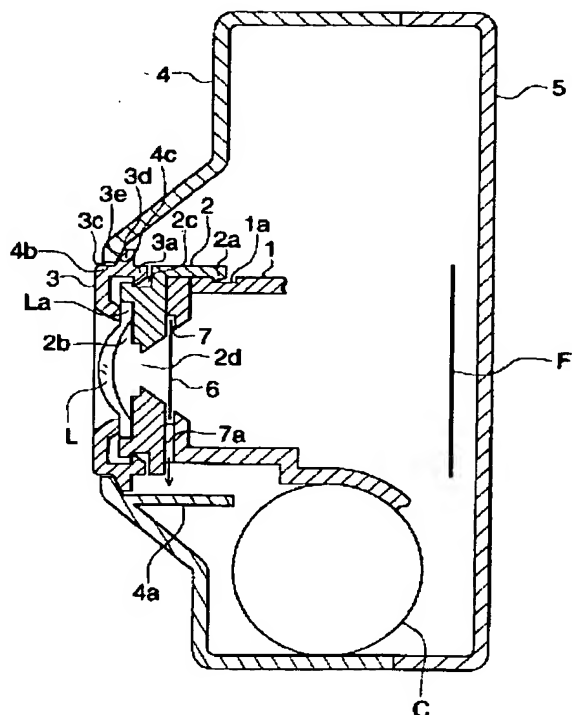
東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会社内

(54) 【発明の名称】 レンズ付きフィルムユニット

(57) 【要約】

【課題】 セクタ周辺の塵埃をエアの吹きつけによって容易に外部に除去できるレンズ付きフィルムユニット。

【解決手段】 開閉作動するセクタ6を収納する空腔7を有し、空腔7に対して貫通する貫通孔7aを底面側に設けたセクタ収納部と、少なくとも底面側を光密に形成した外装部材とを備えたこと。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 開閉作動するセクタを収納する空腔を有し、該空腔に対して貫通する貫通孔を底面側に設けたセクタ収納部と、

少なくとも底面側を光密に形成した外装部材とを備えたことを特徴とするレンズ付きフィルムユニット。

【請求項 2】 前記セクタ収納部の貫通孔より所定の間隙を有する位置に、遮光部材を前カバーより突出させたことを特徴とする請求項 1 に記載のレンズ付きフィルムユニット。

【請求項 3】 撮影レンズを被写体側から挿入して保持する凹部を有し、該凹部の底面の中央に光束を通過させる貫通孔を設けると共に該貫通孔の周囲に渦巻き状の凹凸を設け、該凹部の側壁に該底面に到達する複数の切り欠きを設けたレンズ保持部材と、

前記レンズ保持部材の切り欠きと連通した間隙を有して前記レンズ保持部材に係着し、前記撮影レンズを被写体側から押さえ保持するレンズ押さえ部材とを備えたことを特徴とするレンズ付きフィルムユニット。

【請求項 4】 撮影レンズを被写体側から挿入して保持する凹部を有するレンズ保持部材と、該レンズ保持部材に対して前記撮影レンズの光軸と直交する方向に緩嵌し、前記撮影レンズを被写体側から押さえ保持するレンズ押さえ部材と、該レンズ押さえ部材の先端部外周壁と緩嵌する貫通孔を穿設した前カバーと備えたレンズ付きフィルムユニットであって、前記レンズ押さえ部材の先端部外周壁の後方にフランジ部を設け、該フランジ部の被写体側の面が周辺に向かうに従いフィルム面側に傾斜した第 1 のテーパ部を備えると共に、前記前カバーの貫通孔の周囲の背面に前記第 1 のテーパ部と略同一の傾斜の第 2 のテーパ部を備え、前記第 1 のテーパ部と前記第 2 のテーパ部と当接させることを特徴とするレンズ付きフィルムユニット。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、予めフィルムが装填されているレンズ付きフィルムユニットに関し、詳しくはセクタ近傍の塵対策と、撮影レンズを被写体側から保持するレンズ押さえ部材の偏心対策に関する。

【0002】

【従来の技術】 レンズ付きフィルムユニットは通常のカメラと比較すると桁違いの数で大量販売されているため、種々の撮影条件で撮影され、時には塵埃の多い悪環境で撮影されることもある。レンズ付きフィルムユニットは撮影に影響が出ないように光密に形成されているが、塵埃に対して必ずしも密閉構造に形成されているのではなく、悪環境で撮影される場合には外部の塵がレンズ付きフィルムユニットの内部に侵入することもある。侵入した塵埃がセクタに付着すると、セクタが開放しな

かったり、開放したセクタが閉鎖しなかったりするセクタ開閉不良が発生する。また、侵入した塵埃がセクタより移動して、フィルム面に付着すると未露光の部分が発生する。

【0003】 レンズ付きフィルムユニットはメーカーで回収され検査された後、使用可能な部材はリユースされる。この際、少なくともフィルムを取り出した状態でエアを吹きつけ、塵埃を吹き飛ばす清掃作業があるが、従来のレンズ付きフィルムユニットにおいては塵埃がセクタ周辺で移動するだけで、外部に除去されない場合もあった。従って、このような場合には部品レベル迄解体する必要があった。

【0004】 また、レンズ付きフィルムユニットにおいては、撮影レンズを被写体側から保持するレンズ押さえ枠を、前カバーに設けた貫通孔と嵌合させる構成にすることがあるが、前カバーは後カバーと外周で突き当たる大きな部材であり、しかも内部のユニット本体等とも当接したりするので、前カバーに設けた貫通孔とレンズ押さえ枠と必ずしも同心にならず、偏心しがちであった。従って、このように外観上見苦しい状態が従来のレンズ付きフィルムユニットにはあった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上記問題に鑑み、セクタ周辺の塵埃がエアの吹きつけによって容易に外部に除去される構成のレンズ付きフィルムユニットを提供することを本発明の第 1 の課題とする。

【0006】 また、前カバーに設けた貫通孔とレンズ押さえ枠との偏心がないレンズ付きフィルムユニットを提案することを本発明の第 2 の課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記第 1 の課題は、開閉作動するセクタを収納する空腔を有し、該空腔に対して貫通する貫通孔を底面側に設けたセクタ収納部と、少なくとも底面側を光密に形成した外装部材とを備えたことを特徴とするレンズ付きフィルムユニット、または、撮影レンズを被写体側から挿入して保持する凹部を有し、該凹部の底面の中央に光束を通過させる貫通孔を設けると共に該貫通孔の周囲に渦巻き状の凹凸を設け、該凹部の側壁に該底面に到達する複数の切り欠きを設けたレンズ保持部材と、前記レンズ保持部材の切り欠きと連通した間隙を有して前記レンズ保持部材に係着し、前記撮影レンズを被写体側から押さえ保持するレンズ押さえ部材とを備えたことを特徴とするレンズ付きフィルムユニットにより、達成される。

【0008】 上記第 2 の課題は、撮影レンズを被写体側から挿入して保持する凹部を有するレンズ保持部材と、該レンズ保持部材に対して前記撮影レンズの光軸と直交する方向に緩嵌し、前記撮影レンズを被写体側から押さえ保持するレンズ押さえ部材と、該レンズ押さえ部材の先端部外周壁と緩嵌する貫通孔を穿設した前カバーと備

えたレンズ付きフィルムユニットであって、前記レンズ押さえ部材の先端部外周壁の後方にフランジ部を設け、該フランジ部の被写体側の面が周辺に向かうに従いフィルム面側に傾斜した第1のテーパ部を備え、と共に、前記前カバーの貫通孔の周囲の背面に前記第1のテーパと略同一の傾斜の第2のテーパ部を備え、前記第1のテーパ部と前記第2のテーパ部と当接させることを特徴とするレンズ付きフィルムユニットにより、達成される。

【0009】

【発明の実施の形態】

〔第1の実施の形態〕第1の課題を解決する実施の形態の形態を図1乃至図3に基づき詳細に説明する。

【0010】先ず、図1に示すレンズ付きフィルムユニットの縦断面図について説明する。

【0011】1はユニット本体であり、図示していない巻上げ機構やシャッター機構等のレンズ付きフィルムユニットとして必要な各種の機構を搭載している。ユニット本体1にはレンズ保持部材2が爪2aと溝1aとの係合により係着している。レンズ保持部材2の被写体側

には円形の凹部2bが形成されて凹部2bに撮影レンズLが挿入されており、レンズ押さえ部材3が爪3aと溝2cとの係合によりレンズ保持部材2に係着され、撮影レンズLのフランジ部Laを押さえることにより、撮影レンズLを保持している。

【0012】4は前カバー、5は後カバーであり、内部の部材を保護すると共に、少なくともフィルムFに露光しないように光密に形成されている。

【0013】ここで、6はセクタであり、図示していないレリーズ操作により開閉作動して撮影レンズL及び固定絞りを形成する貫通孔2dを通過した被写体光をフィルムFに露光するが、セクタ6はユニット本体1とレンズ保持部材2とにより形成されるセクタ収納部に設けた空腔7に収納されている。

【0014】本実施の形態はセクタ6の周辺に入った塵埃をエアで吹き飛ばし、リユースするため、下記の如く構成されている。即ち、空腔7の底面側には貫通孔7aが設けられ、エアをセクタ6に吹きつけることにより内部の塵埃を矢印の方向に吹き飛ばすことができる。但し、単に底面側には貫通孔7aを設けただけでは、外部の光が貫通孔7aへ侵入してフィルムFを露光させる危険性があるので、少なくとも前カバー4と後カバー5とからなる外装部材の底面側は光密に形成されている必要がある。

【0015】なお、貫通孔7aより所定の間隙を有する位置に、前カバー4より遮光部材4aを立設することが、貫通孔7aの遮光のために望ましい。

【0016】また、ユニット本体1の底面側にストロボ用メインコンデンサCを配置すると、更に光洩れし難くなる。

【0017】次に、セクタ近傍の塵埃を吹き飛ばす他の実施の形態を図2及び図3に基づいて説明する。

【0018】図2はレンズ付きフィルムユニットの縦断面図、図3はレンズ保持部材等の分解斜視図である。図2において、図1と同一形状の部材に関しては同符号を付す。

【0019】本形態においては、レンズ押さえ部材13における撮影レンズLのフランジ部Laを押さえる部所に複数の溝13bが設けられている。また、レンズ保持部材12における撮影レンズLが挿入される凹部12bの側壁には複数の切り欠き12eが設けられ、更に凹部12bの底面における貫通孔12dの周囲には渦巻き状の凹凸12fが設けられている。

【0020】従って、セクタ6を開放させた状態で、撮影レンズLの正面よりエアを吹きつければ、エアは複数の溝13bと複数の切り欠き12eを通過した後、渦巻き状の凹凸12fにより貫通孔12dに集まり、開放したセクタ6の後方に吹き出す。このようにして、撮影レンズLとセクタ6との間に入り込んだ塵埃を外部に吹き飛ばすことができる。

【0021】〔第2の実施の形態〕第2の課題を解決する実施の形態を図1に基づき詳細に説明する。

【0022】前述の如く、レンズ押さえ部材3はレンズ保持部材2に対して撮影レンズLを保持しており、レンズ押さえ部材3は撮影レンズLの光軸方向には移動することがないようにレンズ保持部材に係着しているが、光軸と直交する方向には若干移動可能にレンズ保持部材2に対して遊嵌されている。また、レンズ押さえ部材3の先端部の外周壁3cと前カバー4に穿設された貫通孔4bとも所定の間隙を有して遊嵌している。

【0023】レンズ押さえ部材3の先端部の外周壁3cの後方にはフランジ部3dが設けられ、フランジ部3dの被写体側の面は周辺に向かうに従い、フィルムF側に傾斜した第1のテーパ部3eを有し、前カバー4の貫通孔4bの周囲の背面に第1のテーパ部3eと略同一の傾斜の第2のテーパ部4cを備えている。そして、前カバー4を取り付けたときは第1のテーパ部3eと第2のテーパ部4cとが当接する。

【0024】ここで、レンズ押さえ部材3は撮影レンズLの光軸と直交する方向へのみ移動可能であるので、前カバー4を取り付けたときに、前カバー4の第2のテーパ部4cに沿ってレンズ押さえ部材3の第1のテーパ部3eが撮影レンズLの光軸と直交する方向へ移動し、前カバー4の貫通孔4bに対してレンズ押さえ部材3の外周壁3cは一定の間隙を保った状態で保持され、貫通孔4bと外周壁3cとが偏心することはない。

【0025】

【発明の効果】請求項1、3のレンズ付きフィルムユニットによれば、セクタ周囲の塵埃をエアの吹きつけによって容易にセクタの空腔より吹き飛ばすことができる。

【0026】請求項2のレンズ付きフィルムユニットによれば、セクタ収納部の貫通孔の遮光をより確実に行うことができる。

【0027】請求項4のレンズ付きフィルムユニットによれば、レンズ押さえ部材の先端部外周壁と前カバーの貫通孔との間に見苦しい偏心が生じることがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】レンズ付きフィルムユニットの縦断面図である。

【図2】レンズ付きフィルムユニットの縦断面図である。

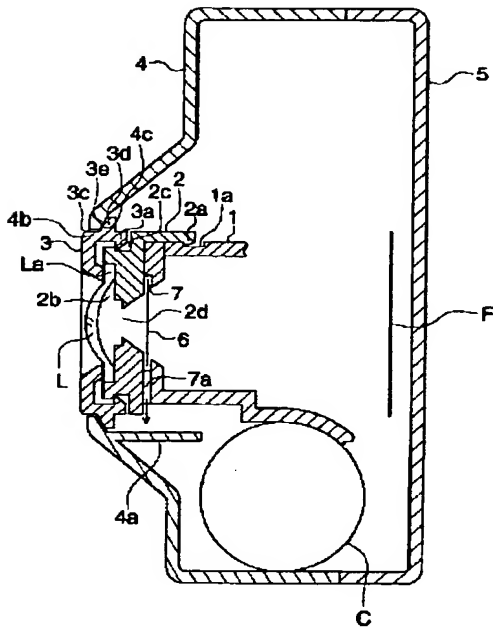
【図3】レンズ保持部材等の分解斜視図である。

【符号の説明】

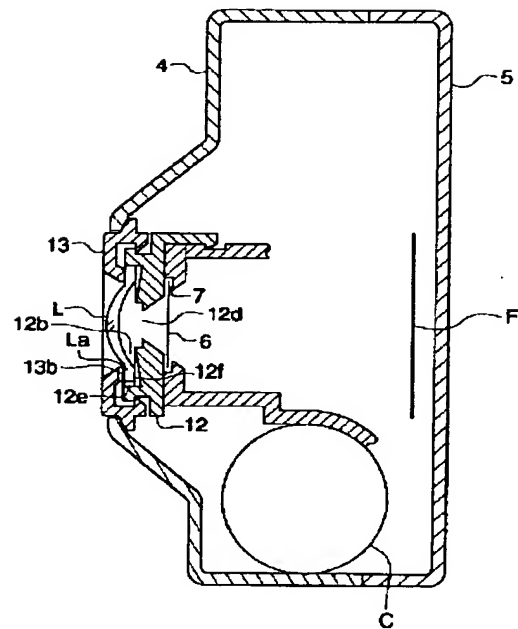
L 撮影レンズ

- 1 ユニット本体
- 2, 12 レンズ保持部材
- 3, 13 レンズ押さえ部材
- 3c 外周壁
- 3e 第1のテーパ
- 4 前カバー
- 4a 遮光部材
- 4b 貫通孔
- 4c 第2のテーパ部
- 6 セクタ
- 7 空腔
- 7a 貫通孔
- 12f 渦巻き状の凹凸

【図1】



【図2】



【図 3】

